

Построение диаграмм в статистике

ЗАДАНИЕ.

По данным любого статистического ежегодника органов государственной статистики постройте диаграммы:

1. столбиковую,
2. круговую,
3. секторную,
4. фигур-знаков,
5. знак Варзара,
6. линейную,
7. радиальную,
8. картограмму.

РЕШЕНИЕ.

Для построения различных видов диаграмм используем средства MS Excel.

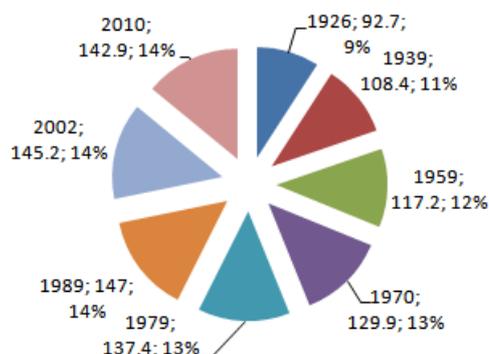
1. Столбиковая диаграмма численности населения России за период по 2016 год



2. Круговая диаграмма национального состава России

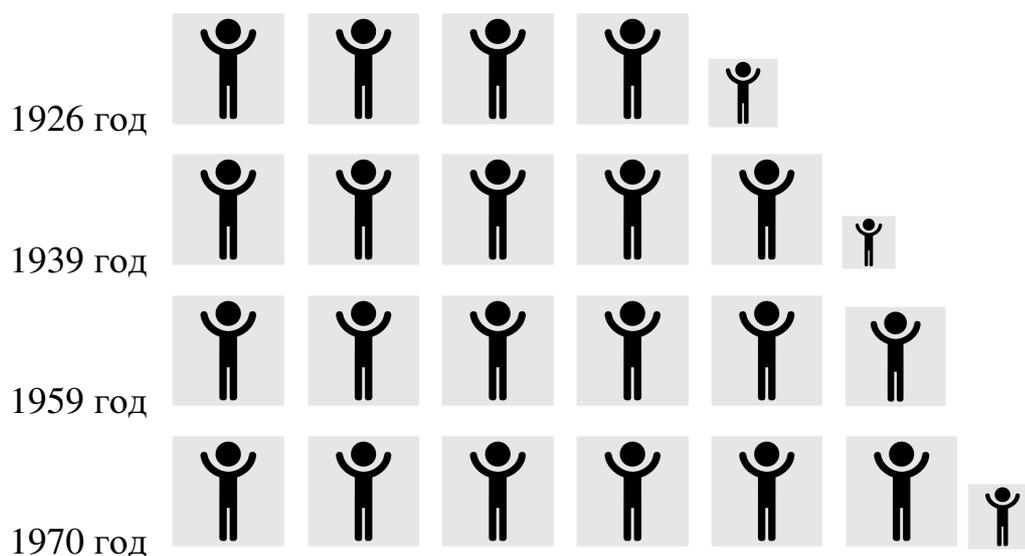


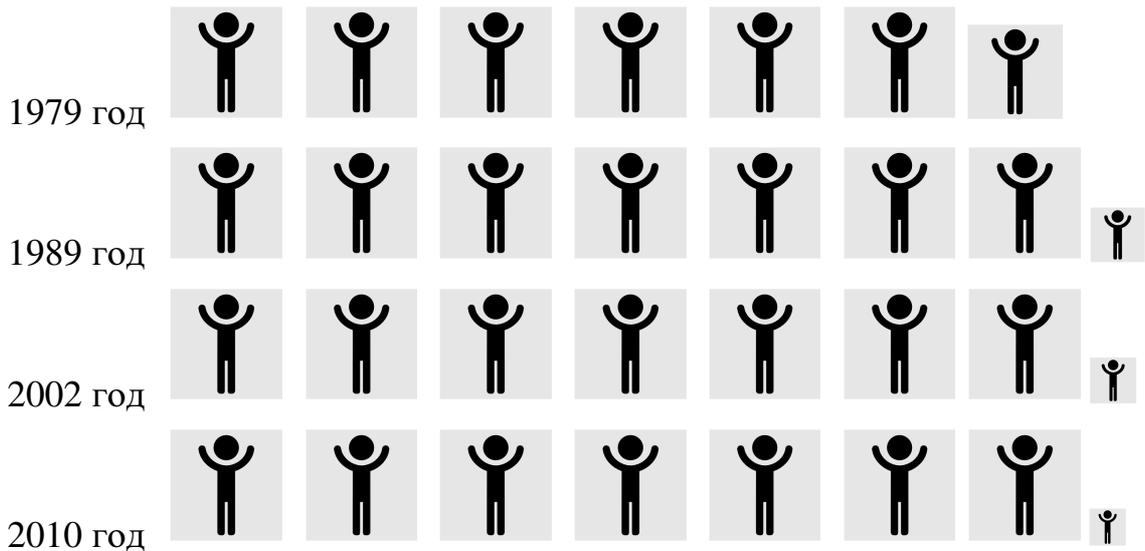
3. Секторная диаграмма численности населения России.



4. Фигурная диаграмма численности населения

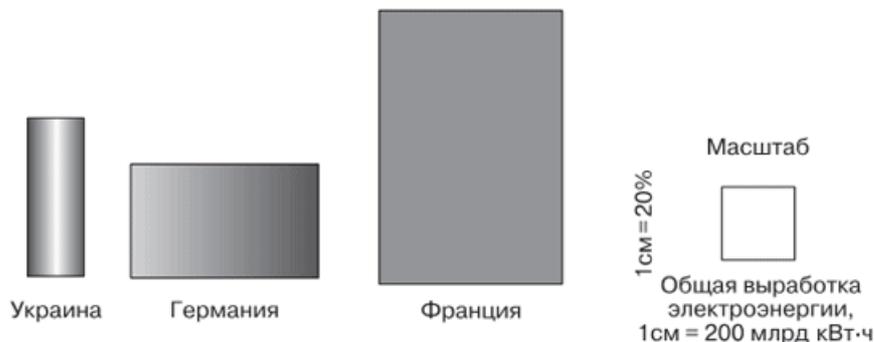
Примем условно за один знак численность населения в 20 млн. чел., тогда





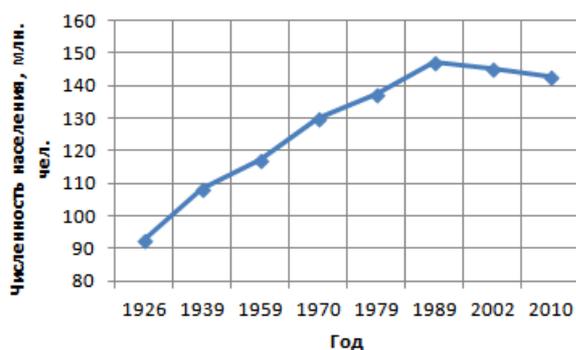
5. Знак Варзара

В качестве примера построим знак Варзара производства электроэнергии. На графике показан общий объем производства электроэнергии, доля в ней атомной энергетики и объем производства электроэнергии атомными энергоблоками Украины, Германии, Франции в 1999 г.

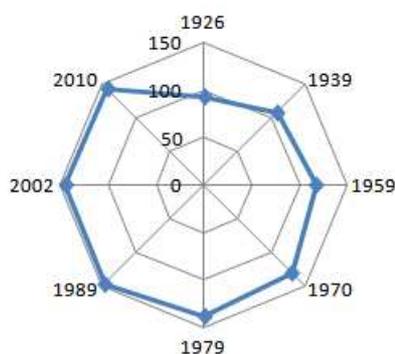


Представленные прямоугольники имеют разные площади. Они наглядно показывают, что в Германии и Франции в 1999 г. почти при равном объеме выработки электроэнергии доля АЭС в Германии в 2,5 раза меньше, чем во Франции. При сравнении Украины и Германии видно, что доля АЭС в Украине превышает аналогичный показатель Германии в 1,5 раза, в то время как общее производство электроэнергии в Украине в 3,5 раза меньше, чем в Германии.

6. Линейная диаграмма численности населения



7. Радиальная диаграмма численности населения России



8. Картограммы и картодиаграммы применяются для изображения географической характеристики изучаемых явлений. Они показывают размещение изучаемого явления, его интенсивность на определенной территории - в республике, области, экономическом или административном районе и т. д. Для исследуемого ряда картограмму построить также нельзя.

Например, имеются данные об урожайности зерновых по 10 районам области: урожайность до 20 ц/га имеют три смежных района, 20-30 ц/га – четыре смежных района, свыше 30 ц/га – три смежных района. Соответствующая фоновая картограмма представлена на рисунке. Чем более интенсивно явление, тем гуще штриховка (точки) или темнее окраска. Такая картограмма наглядно показывает географию урожайности зерновых культур по районам. Чем больше групп, тем точнее изображение, но большое число групп создает пестроту, снижает наглядность. Поэтому практически лучше всего применять не более четырех-пяти тонов градаций плотности штриховки.

